

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра транспортних технологій та засобів у АПК

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Механіко-технологічний факультет

“19” травня 2026 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
ОСНОВИ ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Галузь знань: J «Транспорт та послуги»

Спеціальність: J8 «Автомобільний транспорт»

Освітня програма Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

Факультет (ННІ) механіко-технологічний

Розробники: к.т.н., доцент Опалко В.Г.

Київ – 2026 р.

## Опис навчальної дисципліни «**Основи транспортних технологій**»

Дисципліна «Основи транспортних технологій» формує базові знання про транспортні системи, транспортні мережі та інфраструктуру, особливості роботи різних видів транспорту, організацію перевезень пасажирів і вантажів. Розглядаються принципи взаємодії видів транспорту, сучасні транспортні технології, мультимодальні перевезення, показники ефективності транспортних процесів, а також перспективи розвитку транспортної галузі в умовах європейської інтеграції та цифрової трансформації.

| <b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь</b>                      |  |                       |
|---|--|-----------------------|
| Освітній ступінь  | <i>Бакалавр</i>  |                       |
| Спеціальність   | <i>Ж8 «Автомобільний транспорт»</i>                          |                       |
| Освітня програма  | <i>Транспортні технології (на автомобільному транспорті)</i> |                       |
| <b>Характеристика навчальної дисципліни</b>   |  |                       |
| Вид   | <i>Обов'язкова</i>   |                       |
| Загальна кількість годин  | <i>150</i>   |                       |
| Кількість кредитів ECTS   | <i>4</i>   |                       |
| Кількість змістових модулів   | <i>2</i>   |                       |
| Форма контролю  | <i>Іспит</i>   |                       |
| <b>Показники навчальної дисципліни<br/>для денної та заочної форм здобуття вищої освіти</b> |  |                       |
|   | денна форма навчання   | заочна форма навчання |
| Курс (рік підготовки)   | <i>1</i>   | <i>4</i>              |
| Семестр   | <i>2</i>   | <i>7</i>              |
| Лекційні заняття, год.  | <i>30</i>  | <i>8</i>              |
| Лабораторні заняття, год.   | <i>30</i>  | <i>-</i>              |
| Практичні, семінарські заняття, год.  | <i>-</i>   | <i>10</i>             |
| Самостійна робота, год.   | <i>90</i>  | <i>102</i>            |
| Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання                               | <i>4 год.</i>  |                       |

### **1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни**

**Метою** вивчення дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти системних знань про транспортні системи України та ЄС, принципи організації транспортних процесів, функціонування та взаємодію різних видів транспорту, а також набуття навичок аналізу й вибору ефективних транспортних технологій з урахуванням вимог безпеки, сталого розвитку та сучасних тенденцій цифровізації транспорту.

### **Набуття компетентностей:**

#### **Інтегральна компетентність (ІК):**

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у галузі транспорту з використанням теорій та методів транспортної науки на основі системного підходу та з врахуванням комплексності та невизначеності умов функціонування транспортних систем.

### **Загальні компетентності (ЗК):**

ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК 5. Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 6. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК 8. Здатність розробляти та управляти проектами.

ЗК 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК 13. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

### **Спеціальні (фахові) компетентності (СК):**

СК9. Здатність оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні, правові, соціальні, та екологічні складові організації перевезень.

СК 17. Здатність організовувати перевезення в аграрному секторі.

### **Програмні результати навчання (ПРН)**

ПРН 2. Критично оцінювати наукові цінності і досягнення суспільства у розвитку транспортних технологій.

ПРН 7. Формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї з удосконалення транспортних технологій.

ПРН 18. Досліджувати види і типи транспортних систем. Знаходити рішення оптимізації параметрів транспортних систем. Оцінювати ефективність інфраструктури та технології функціонування транспортних систем.

ПРН 19. Пояснювати експлуатаційну, техніко-економічну, технологічну, правову, соціальну та екологічну ефективність організації перевезень.

ПРН 23. Розпізнавати якісні і кількісні показники експлуатації транспортних засобів (суден). Оцінювати елементи конструкції транспортних засобів (суден). Установлювати зв'язок між елементами конструкції транспортних засобів (суден).

## 2. Програма та структура навчальної дисципліни

| Назви змістових модулів і тем   | Кількість годин |           |              |           |   |     |           |              |              |    |    |     |           |
|---|-----------------|-----------|--------------|-----------|---|-----|-----------|--------------|--------------|----|----|-----|-----------|
|   | денна форма     |           |              |           |   |     |           | заочна форма |              |    |    |     |           |
|   | тижнів          | усього    | у тому числі |           |   |     |           | усього       | у тому числі |    |    |     |           |
|   |                 |           | л            | л         | п | інд | с.р.      |              | л            | л  | п  | інд | с.р.      |
| 1   | 2               | 3         | 4            | 5         | 6 | 7   | 8         | 9            | 10           | 11 | 12 | 13  | 14        |
| <b>Змістовий модуль 1. Види транспорту</b>  |                 |           |              |           |   |     |           |              |              |    |    |     |           |
| Тема 1. Роль транспорту. Транспортна система та її структура. Єдина транспортна система України.                  | 1               | 11        | 2            | 2         |   |     | 7         | 13           | 2            |    |    |     | 11        |
| Тема 2. Поняття вантажу. Властивості вантажів   | 2, 3            | 15        | 4            | 4         |   |     | 7         | 11           |              |    |    |     | 11        |
| Тема 3. Автомобільний транспорт   | 4               | 11        | 2            | 2         |   |     | 7         | 11           |              |    |    |     | 11        |
| Тема 4. Автомобільний транспорт. Показники роботи   | 5               | 13        | 2            | 4         |   |     | 7         | 11           |              |    |    |     | 11        |
| Тема 5. Залізничний транспорт   | 6               | 11        | 2            | 2         |   |     | 7         | 11           |              |    |    |     | 11        |
| Тема 6. Водний транспорт  | 7               | 11        | 2            | 2         |   |     | 7         | 11           |              |    |    |     | 11        |
| Тема 7. Авіаційний транспорт. Трубопровідний транспорт  | 8               | 9         | 2            |           |   |     | 7         | 11           |              |    |    |     | 11        |
| Тема 8. Міський та приміський транспорт. Особливості транспортного обслуговування міст та інших населених пунктів | 9               | 10        | 2            | 2         |   |     | 6         | 12           |              |    |    |     | 12        |
| <i>Разом за змістовим модулем 1</i>   |                 | <b>91</b> | <b>18</b>    | <b>18</b> |   |     | <b>55</b> | <b>91</b>    | <b>2</b>     |    |    |     | <b>89</b> |
| <b>Змістовий модуль 2. Організація транспортного процесу</b>  |                 |           |              |           |   |     |           |              |              |    |    |     |           |
| Тема 9. Взаємодія видів транспорту  | 10              | 11        | 2            | 2         |   |     | 7         | 12           |              |    |    |     | 12        |

|  |        |            |           |           |   |   |           |            |          |  |  |  |            |
|--|--------|------------|-----------|-----------|---|---|-----------|------------|----------|--|--|--|------------|
| Тема 10. Транспортний процес, характеристика, складові                                 | 11     | 11         | 2         | 2         |   |   | 7         | 12         |          |  |  |  | 12         |
| Тема 11. Транспортна інфраструктура. Характеристики шляхів сполучення, водних басейнів | 12     | 11         | 2         | 2         |   |   | 7         | 12         |          |  |  |  | 12         |
| Тема 12. Транспортно-технологічні системи перевезення вантажів                         | 13, 14 | 15         | 4         | 4         |   |   | 7         | 12         |          |  |  |  | 12         |
| Тема 13. Транспортні системи світу і України   | 15     | 11         | 2         | 2         |   |   | 7         | 11         |          |  |  |  | 11         |
| <i>Разом за змістовим модулем 2</i>  |        | <b>59</b>  | <b>12</b> | <b>12</b> | – | – | <b>35</b> | <b>59</b>  | <b>2</b> |  |  |  | <b>59</b>  |
| <b>Усього годин</b>  |        | <b>150</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | – | – | <b>90</b> | <b>150</b> | <b>2</b> |  |  |  | <b>148</b> |

### Теми лекцій

| № з/п | Назва теми  | Кількість годин |
|-------|---|-----------------|
| 1     | Роль транспорту. Транспортна система та її структура. Єдина транспортна система України                   | 2               |
| 2     | Поняття вантажу. Властивості вантажів   | 4               |
| 3     | Автомобільний транспорт   | 2               |
| 4     | Автомобільний транспорт. Показники роботи   | 2               |
| 5     | Залізничний транспорт   | 2               |
| 6     | Водний транспорт  | 2               |
| 7     | Авіаційний транспорт. Трубопровідний транспорт  | 2               |
| 8     | Міський та приміський транспорт. Особливості транспортного обслуговування міст та інших населених пунктів | 2               |
| 9     | Взаємодія видів транспорту  | 2               |
| 10    | Транспортний процес, характеристика, складові   | 2               |
| 11    | Транспортна інфраструктура. Характеристики шляхів сполучення, водних басейнів                             | 2               |
| 12    | Транспортно-технологічні системи перевезення вантажів   | 4               |
| 13    | Транспортні системи світу і України   | 2               |

### 4. Теми лабораторних (практичних, семінарських) занять

| № з/п | назва теми   | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1     | Визначення категорій транспорт, транспортна система, інфраструктура транспорту | 2               |
| 2     | Нормативно-правові засади та система управління транспортом в Україні          | 2               |
| 3     | Визначення транспортної характеристики вантажу                                 | 4               |
| 4     | Технічна характеристика колісних транспортних засобів                          | 4               |
| 5     | Визначення норм витрат палива для автомобілів                                  | 2               |
| 6     | Аналіз залізничного транспорту за показниками. Візуалізація даних              | 2               |
| 7     | Аналіз водного транспорту за показниками. Візуалізація даних                   | 2               |
| 8     | Альтернативні види транспорту  | 2               |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 9  | Побудова технологічної схеми перевезень вантажу. Визначення показників перевезення | 6 |
| 10 | Побудова епюри вантажопотоків  | 4 |

## 5. Теми самостійної роботи

| № з/п | Назва теми  | Кількість годин |
|-------|---|-----------------|
| 1     | Історичні стадії розвитку і формування транспортної системи | 12              |
| 2     | Управління і правове регулювання у транспортній системі     | 13              |
| 3     | Особливості показників роботи по видах транспорту           | 13              |
| 4     | Сфери ефективного використання різних видів транспорту      | 13              |
| 5     | Транспортні тарифи  | 13              |
| 6     | Інтеграція України в транспортну систему Європи             | 13              |
| 7     | Транспортний комплекс світу                                 | 13              |

## 6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

*(вибрати необхідне чи доповнити)*

- усне або письмове опитування;
- співбесіда;
- тестування;
- захист лабораторних/практичних, розрахункових/графічних робіт, проєктів;
- самооцінювання.

## 7. Методи навчання *(вибрати необхідне чи доповнити)*:

- метод практико-орієнтованого навчання;
- метод проєктного навчання;
- кейс-метод;
- метод перевернутого класу, змішаного навчання;
- метод навчання через дослідження;
- метод гейміфікованого навчання.

## 8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

### 8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

| Вид навчальної діяльності   | Результати навчання   | Оцінювання |
|---|---|------------|
| <b>Модуль 1</b>   |   |            |
| Лабораторна/практична робота 1.<br>Визначення категорій транспорт, транспортна система, інфраструктура транспорту | Знати соціально-економічну роль транспорту, класифікацію транспорту. Вміти складати структуру транспортної системи  | 10         |
| Лабораторна/практична робота 2.<br>Нормативно-правові засади та система управління транспортом в Україні          | Знати законодавчу базу транспорту України, систему управління транспортом на державному та місцевому рівнях. Вміти визначати складові єдиної транспортної системи України | 10         |
| Лабораторна/практична робота 3.<br>Визначення транспортної характеристики вантажу                                 | Знати класифікацію вантажів. Вміти складати їх транспортну характеристику та аналізувати її   | 20         |

|   |  |            |
|---|--|------------|
| Лабораторна/практична робота 4.<br>Технічна характеристика колісних транспортних засобів                              | Знати класифікацію колісних транспортних засобів. Вміти визначати показники їх роботи на основі інтернет-ресурсів                                | 20         |
| Лабораторна/практична робота 5.<br>Визначення норм витрат палива для автомобілів                                      | Знати способи контролю витрат палива автомобілями і нормування витрат палива. Вміти розраховувати витрат палива для автомобілів і аналізувати їх | 10         |
| Лабораторна/практична робота 6.<br>Аналіз залізничного транспорту за показниками. Візуалізація даних                  | Отримати практичні навички роботи зі статистичним збірником "Транспорт України", візуалізації даних за допомогою редактора Excel                 | 10         |
| Лабораторна/практична робота 7.<br>Аналіз водного транспорту за показниками. Візуалізація даних                       | Отримати практичні навички роботи зі статистичним збірником "Транспорт України", візуалізації даних за допомогою редактора Excel                 | 10         |
| Модульна контрольна робота 1.   |  | 30         |
| <b>Всього за модулем 1</b>  |  | <b>100</b> |
| <b>Модуль 2</b>   |  |            |
| Лабораторна/практична робота 7.<br>Альтернативні види транспорту  | Знати особливості технологічних процесів вирощування сільськогосподарських культур   | 10         |
| Лабораторна/практична робота 8.<br>Побудова технологічної схеми перевезень вантажу. Визначення показників перевезення | Знати способи і технології перевезень вантажу. Отримати практичні навички побудови технологічно-транспортні схеми перевезень вантажу             | 40         |
| Лабораторна/практична робота 9.<br>Побудова епюри вантажопотоків  | Отримати практичні навички побудови епюри вантажопотоків   | 10         |
| Модульна контрольна робота 2.   |  | 30         |
| <b>Всього за модулем 2</b>  |  | <b>100</b> |
| <b>Навчальна робота</b>   | <b><math>(M1 + M2)/2 * 0,7 \leq 70</math></b>  |            |
| <b>Екзамен/залік</b>  | <b>30</b>  |            |
| <b>Всього за курс</b>   | <b><math>(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100</math></b>  |            |
| Курсовий проект/робота  |  | 100        |

## 8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

| Рейтинг здобувача вищої освіти, бали | Оцінка за національною системою (екзамен/заліки) |
|--------------------------------------|--|
| 90-100                               | відмінно   |
| 74-89                                | добре  |
| 60-73                                | задовільно                                       |
| 0-59                                 | незадовільно                                     |

## 8.3. Політика оцінювання

|   |  |
|---|--|
| <b>Політика щодо дедлайнів та перескладання</b> | Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). |
| <b>Політика щодо академічної доброчесності</b>  | Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу                   |

**Політика щодо відвідування**

Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

**9. Навчально-методичне забезпечення:**

1. Електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn -<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3861>);

**10. Рекомендовані джерела інформації**

1. Капіца М. І. Загальний курс транспорту : підручник / М. І. Капіца, Д. М. Кислий, А. Є. Десяк ; за ред. д-ра техн. наук, проф. М. І. Капіци ; Укр. держ. ун-т науки і технологій. – Електрон. вид. – Дніпро : УДУНТ, 2023. – 288 с..

2. Яцківський Л.Ю., Зеркалов Д.В. Транспортне забезпечення виробництва. Навчальний посібник – К.: Арістей, 2007. - 456с.

3. Соловійова О. О. Загальний курс транспорту : навч. посібник / О. О. Соловійова, І. І. Висоцька, І. М. Герасименко. – К. : НАУ, 2019. – 244 с.

4. Щелкунов В. І. Основи економіки транспорту: підручник / В. І. Щелкунов, Ю. Ф. Кулаєв. – К. : Кондор, 2011. – 391 с.

5. Конспект лекцій. Взаємодія видів транспорту: для студентів, що навчаються за освітньо – професійною програмою «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» підготовки бакалаврів із галузі знань 27 – «Транспорт» за спеціальністю 275 – «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» / Т. В. Волобуєва, В.М. Сирота, А.С. Целікова; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2021. 184 с.

6. Таран І.О. Взаємодія видів транспорту. Методичні рекомендації до виконання практичних занять та для самостійної роботи студентів денної та заочної форм навчання напряму підготовки 0701 Транспортні технології / І.О. Таран, Я.В. Літвінова; М-во освіти та науки України; Нац. гірн. ун-т. – Д.: НГУ, 2014. – 32 с.

7. Зеркалов Д.В. Транспорта система України / Довідник. – К.: Основа, 2017. – 620 с.